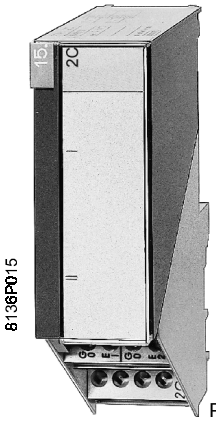
SIEMENS

8136



PTM1.2C

DESIGO™ Modules E/S

Module de comptage PTM1.2C

pour impulsions de comptage générées par des contacts libres de potentiel

Convertisseur de mesure sur P-Bus avec deux entrées indépendantes (module double) pour l'acquisition de valeurs de comptage de contacts de commutation libres de potentiel et de commutateurs électroniques.

Domaines d'application

Le module de comptage est utilisé pour l'acquisition de valeurs et grandeurs de mesure sous forme d'impulsions de comptage. Les appareils qui délivrent ces impulsions peuvent être :

- des compteurs électroniques d'énergie thermique
- des compteurs volumétriques
- des compteurs électriques

Le comptage d'énergie peut être associé à une entrée impulsionnelle (de synchronisation) pour

- démarrer une nouvelle période de mesure ou
- générer un événement de commutation (changement tarifaire, délestage, etc)

Remarques

Pour l'acquisition des impulsions de comptage on peut utiliser des contacts NF ou NO.

Les impulsions peuvent également provenir de commutateurs électroniques tels que transistors et coupleurs optoélectroniques, dans la mesure où l'application le permet.

Fonctions

- Mémorisation intermédiaire des impulsions de comptage et conversion de l'état du compteur en signal numérique de P-bus, pour traitement dans l'UTL.
- L'affectation du poids des impulsions de comptage est réalisée dans l'UTL.

Références et désignations

	Module de comptage	**PTM1.2C**

Livraison

Bornier et module électronique sont livrés ensemble, mais en emballages séparés solidaires.

Accessoires

Les accessoires nécessaires pour les modules E/S sont à commander selon les indications de la fiche produit N8105.

Combinaison d'appareils

UTL

Les modules E/S peuvent, par principe, être raccordés à toutes les UTL disposant d'une connexion sur P-Bus et admettant les fonctions logicielles de ces mêmes modules. Voir aussi le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Appareils périphériques

Il est possible de raccorder tous les appareils de la gamme Siemens dont les signaux sont compatibles avec les entrées/sorties des modules. Il est également possible de raccorder des appareils d'autres constructeurs, pour autant que leurs signaux d'entrée/sortie soient conformes, et qu'ils satisfassent aux prescriptions de sécurité exigées.

Technique

Traitement des impulsions

Les impulsions parvenant aux deux entrées incrémentent un compteur 7 bits dont l'état est périodiquement interrogé par l'UTL. La multiplication du nombre d'impulsions par le poids d'une impulsion (étalonnage) se fait dans l'UTL. Un compteur volumétrique délivre par exemple une impulsion par 10 litres de débit. Son poids est donc de 10.

Activation du comptage

Le module de comptage ne réagit qu'aux signaux d'ouverture de contacts impulsionnels. L'enregistrement ne porte que sur le nombre d'impulsions, et non sur leur durée.

Comportement en cas de dérangement

Les valeurs comptées **ne sont pas mémorisées dans le module**. Si l'alimentation du module (tension de référence provenant du contrôleur via P-Bus) est défaillante ou si le module est débroché de la barre-bus, les valeurs comptées sont remises à zéro.

Remarques

Les fonctionnalités du module E/S englobent le module lui-même (matériel) et le traitement des signaux dans l'UTL (Firmware). Pour une meilleure compréhension des fonctions du module, il y a lieu, lors de la configuration du programme utilisateur, de tenir compte des procédures et des possibilités de sélection correspondantes.

Pour les caractéristiques techniques communes aux modules, reportez-vous au chapitre correspondant du manuel technique Z8102.

Exécution

Appareil modulaire avec boîtier en matière plastique, comprenant le bornier et la partie électronique, embrochable sur barre-bus. La liaison électrique pour les signaux et les tensions passe par les pistes conductrices de la barre-bus au travers de lamelles contact.

Les bornes de raccordement des modules E/S montés sur la barre-bus peuvent directement être utilisées pour des liaisons vers l'extérieur. Elles satisfont aux normes et directives en vigueur à ce sujet. Elles assument la fonction de bornes de test et peuvent être repérées en fonction de l'installation.

Le module comporte un logement transparent, destiné à recevoir l'étiquette de marquage du module. Cette étiquette est créée sous le logiciel d'ingénierie et imprimée sur une bande de papier prédécoupée.

A l'avant du module, un logement est prévu pour recevoir la fiche adresse.

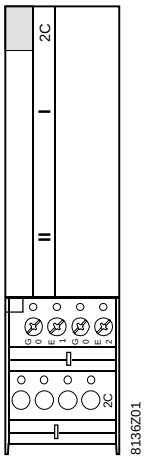
Les accessoires nécessaires pour les modules E/S figurent dans la fiche N8105.

Remarque

Pour plus de précisions concernant l'exécution, voir le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

Vue de l'avant

PTM1.2C



Indications pour l'ingénierie

STOP

Le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S, donne les renseignements essentiels pour l'ingénierie du système. Il est conseillé de prendre au préalable connaissance des prescriptions de sécurité qui y sont mentionnées.

Conformité de l'utilisation

Ces modules E/S ne doivent être utilisés dans le système que pour des applications telles qu'elles sont précisées dans le manuel technique Z8102. Il faut par ailleurs tenir compte des particularités et des prescriptions spécifiques à chaque module, telles qu'elles figurent sur la page de titre (en gras) et dans les chapitres “Domaines d'application”, “Indications pour l'ingénierie” et “Caractéristiques techniques” de la présente fiche.

⚠

Les paragraphes précédés du symbole ci-contre comportent des prescriptions ou des restrictions relatives à la sécurité des personnes et des biens. Il est donc impératif de les prendre en compte.

⚠ **Attention**

- Les contacts mécaniques raccordés au module de comptage doivent répondre aux exigences de très basse tension de sécurité (TBTS) ou de basse tension de protection (TBTP) selon HD 384.
- Les contacts mécaniques raccordés au module doivent être libres de potentiel **ne sont pas isolées galvaniquement** de la partie électronique du système.

Impulsions de comptage

Durée et fréquence des impulsions de comptage : voir "Caractéristiques techniques".

Câbles de raccordement

Il est possible de relier, par un conducteur unique commun, plusieurs contacts de comptage (allant sur des entrées séparées d'un ou plusieurs modules) au zéro du système (G0) de l'une des entrées de comptage. Cela permet un câblage économique. Les modules concernés doivent toutefois se trouver sur **une même barre-bus**.

Il faut par ailleurs respecter les indications en matière de longueur de câble, de section et de nombre de contacts de signalisation figurant dans le manuel technique Z8102.

Compteurs électroniques

Pour le raccordement de principe des générateurs électroniques d'impulsions, voir les chapitres “Schémas de raccordement” et “Caractéristiques techniques”.

Indications pour le montage

Voir le document M8012, Modules E/S et P-Bus.

Les instructions de montage du module sur le rail et la barre-bus sont imprimées sur l'emballage.

Indications pour la mise en service

Voir le manuel technique Z8102, Principes de base des modules E/S.

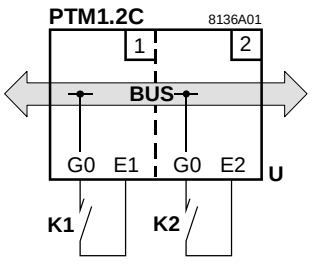
Caractéristiques techniques

Alimentation	Alimentation des modules E/S via le P-Bus	24 V– (par rapport au G0)
	Unités de charge	2 (12,5 mA chacune)
Entrées de signalisation	Tension de contact (générée dans le module)	22 V–
	Courant de contact	8 mA (typique)
	Résistance amissible	
	contact fermé	max. 200 Ω
	contact ouvert	min. 50 kΩ
	Niveau de tension admissible	
	contact fermé	max. 1,6 V–
	contact ouvert	min. 18 V–
	Mémoire de valeurs de comptage	0...127 (compteur 7 Bits)
Impulsions de signalisation	Fréquence d'impulsions maximale	25 Hz
	Durée d'impulsion min.	20 ms
	Intervalle min. entre les impulsions	20 ms
	Durée du rebond	10 ms
Longueurs de ligne	Longueurs de ligne admissibles	max. 300 m
	Diamètre minimal du fil	∅ 0,6 mm
Conformité CE	Selon les directives de l'Union Européenne	
	relatives à la compatibilité électromagnétique	89/336/CEE

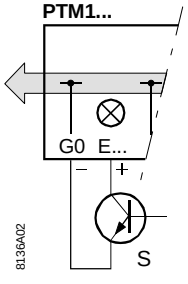
Remarque Les caractéristiques techniques communes aux modules E/S sont détaillées dans le manuel technique Z8102, et les dimensions figurent dans le manuel d'installation M8102, Modules E/S et P-Bus.

Schémas de raccordement

Raccordement de contacts impulsionnels mécaniques, libres de potentiel



Raccordement de commutateurs électroniques impulsionnels



U	Module de comptage PTM1.2C	G0	Zéro de système de l'alimentation 24 V~
K1, K2	Contacts, libres de potentiel	E1, E2	Scrutation des impulsions de comptage
S	Commutateur à semi-conducteur	**BUS**	Barre-bus avec P-Bus

© 1999 Siemens Building Technologies AG
Sous réserve de modifications